

**Iqtidorli talaba yoshlar, yosh mutaxassislar, tadqiqotchilar va pedagoglar,
hamda maktab o‘quvchi yoshlari ishtirokida
«ROBOTOTEXNIKA TANLOVI»ni o‘tkazish to‘g‘risidagi
NIZOM**

1. UMUMIY QOIDALAR

1.1 Ushbu nizom O‘zbekiston Respublikasida o‘tkaziladigan barcha turdagi robototexnika musobaqalarini tashkil etish, boshqarish va o‘tkazish uchun umumiy qoidalarni belgilaydi.

1.2 Nizom musobaqaning barcha bosqichlari va yo‘nalishlarida qat’iy amal qilinadigan asosiy hujjat bo‘lib xizmat qiladi. Musobaqaga oid barcha qo‘shimcha reglamentlar ushbu nizomga zid bo‘lmasligi lozim.

1.3 Nizom quyidagi maqsadlarni ko‘zlaydi:

- Yoshlar o‘rtasida ilmiy-texnik ijodkorlikni rivojlantirish va texnologiyaga qiziqishni oshirish.
- Innovatsion texnologiyalarni targ‘ib qilish.
- O‘zbekiston yoshlarini xalqaro maydonda tanitish uchun tayyorlash.

1.4 Ushbu nizomda ko‘rsatilmagan barcha masalalar musobaqa reglamentlari orqali tartibga solinadi.

2. MUSOBAQA TASHKILOTCHILARI

2.1 Musobaqani tashkil etish va boshqarish uchun maxsus Tashkiliy Qo‘mita tuziladi.

2.2 Tashkiliy Qo‘mita quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- Musobaqa reglamentlarini tasdiqlash.
- Hakamlar hay‘atini shakllantirish.
- Musobaqaning texnik va tashkiliy masalalarini hal qilish.
- Shikoyatlar va apellyatsiyalarni ko‘rib chiqish.

2.3 Tashkiliy Qo‘mita o‘z faoliyatida mustaqil bo‘lib, barcha qarorlar yakuniy hisoblanadi.

3. MUSOBAQA ISHTIROKCHILARI

3.1 Musobaqada robototexnika va texnologiyalarga qiziquvchi barcha yoshdagi ishtirokchilar qatnashishi mumkin.

3.2 Ishtirokchilar musobaqada qatnashish uchun shaxsini tasdiqlovchi hujjatlarni taqdim etishlari shart.

3.3 Har bir ishtirokchi yoki jamoa ushbu nizom va musobaqa reglamentlariga amal qilish majburiyatini oladi.

4. ROBOTLAR UCHUN UMUMIY TALABLAR

4.1 Robotlar xavfsiz, texnik jihatdan ishonchli va ishlashga yaroqli bo'lishi kerak.

4.2 Har bir robotning texnik parametrlari musobaqa reglamentlarida keltiriladi. Ushbu parametrlarga quyidagilar kiradi:

- Maksimal o'lchamlar va vazn.
- Quvvat manbalariga qo'yiladigan talablar.
- Ruxsat etilgan materiallar va texnologiyalar.

4.3 Texnik nosozlik sababli xavf tug'diradigan robotlar musobaqadan chetlatiladi.

5. MUSOBAQA O'TKAZISH TARTIBI

5.1 Musobaqalar Tashkiliy Qo'mita tomonidan tasdiqlangan reglament asosida o'tkaziladi.

5.2 Ishtirokchilar va tomoshabinlar musobaqa hududida Tashkiliy Qo'mita tomonidan belgilangan qoidalarga rioya qilishlari shart.

5.3 Barcha robotlar musobaqadan oldin texnik ekspertizadan o'tkaziladi. Texnik talablarga javob bermaydigan robotlar musobaqaga qo'yilmaydi.

5.4 Musobaqa maydoniga faqat Tashkiliy Qo'mita ruxsat bergan shaxslar kirishi mumkin.

6. HAKAMLAR HAY'ATI

6.1 Hakamlar hay'ati Tashkiliy Qo'mita tomonidan shakllantiriladi va musobaqa davomida qoidalarning bajarilishini nazorat qiladi.

6.2 Hakamlar hay'ati quyidagi vazifalarni bajaradi:

- Qoidalarga rioya etilishini ta'minlash.
- Bahsli holatlarda yakuniy qaror qabul qilish.
- Ishtirokchilarning texnik talablarga muvofiqligini baholash.

6.3 Hakamlar qarori yakuniy hisoblanadi va qayta ko'rib chiqilmaydi.

7. SHIKOYATLAR VA APPELLYATSIYA

7.1 Ishtirokchilar Tashkiliy Qo'mitaga shikoyatlarni yozma shaklda taqdim etishlari mumkin.

7.2 Shikoyatlar musobaqa bosqichi yakunidan 10 daqiqa ichida topshirilishi lozim.

7.3 Apellyatsiyalar Tashkiliy Qo‘mita tomonidan ko‘rib chiqilib, tegishli qaror qabul qilinadi.

8. TAQIQLANGAN HOLATLAR

8.1 Quyidagi harakatlar qat‘iyan taqiqlanadi:

- Har qanday yonuvchi, portlovchi yoki zarar yetkazuvchi materiallardan foydalanish.
- Robotlarni musobaqa davomida qo‘lda boshqarish yoki manipulyatsiya qilish.
- Tashkiliy Qo‘mita ruxsatisiz maydonga kiritilmagan uskunalardan foydalanish.
- Har qanday shaklda o‘z WI-FI tarmog‘ini yaratish.
- Spirtli ichimliklar iste‘mol qilish yoki musobaqa hududiga olib kirish.
- Binolar ichida chekish.
- Musobaqa qatnashchilari va tomoshabinlari uchun xavf tug‘diruvchi har qanday harakat.
- Ma‘muriyat ruxsatisiz xizmat hududlariga kirish.

8.2 Ushbu qoidalarni buzgan ishtirokchilar yoki tashrif buyuruvchilar diskvalifikatsiya qilinadi va hududdan chiqariladi.

9. XAVFSIZLIK VA TARTIB

9.1 Musobaqa davomida xavfsizlik qoidalariga qat‘iy amal qilish kerak.

9.2 Ishtirokchilar va tomoshabinlar musobaqa hududida Tashkiliy Qo‘mita ko‘rsatmalariga amal qilishlari shart.

9.3 Tashkiliy Qo‘mita xavfsizlik choralariga rioya etilishini nazorat qiladi.

9.4 Barcha ishtirokchilar va tashrif buyuruvchilar:

- Tinchlik va tartibni saqlashi.
- Ma‘muriyatning qonuniy ko‘rsatmalariga rioya qilishi.
- Inshoot va asbob-uskunalardan ehtiyotkorlik bilan foydalanishi.
- Boshqalarga xavf tug‘dirmaslik uchun o‘zini mas‘uliyatli tutishi.
- Yosh bolalarni qarovsiz qoldirmasligi lozim.

10. QO‘SHIMCHA QOIDALAR

10.1 Musobaqaning maxsus qoidalari va reglamentlari rasmiy sayt orqali e‘lon qilinadi.

10.2 Tashkiliy Qo‘mita musobaqa reglamentlariga o‘zgartirishlar kiritish huquqiga ega.

10.3 Ushbu nizomda nazarda tutilmagan holatlar yuzaga kelganda, Tashkiliy Qo‘mitaning qarori ustuvor hisoblanadi.

11. QO‘SHIMCHA SHARTLAR

11.1 Barcha ishtirokchilar musobaqani o‘tkazish va xavfsizlikni ta‘minlash uchun zarur bo‘lgan qo‘shimcha hujjatlar va ma‘lumotlarni tashkilotchilar va vakolatli xavfsizlik xodimlari talabiga binoan taqdim etishlari shart.

11.2 Barcha ishlar va qurilmalar atrofdagi odamlarga, boshqa robotlarga, qurilmalarga yoki raqobatga hech qanday zarar yetkazmaslik uchun ishlab chiqarilishi kerak.

11.3 Chempionat davomida ishtirokchilar tashkilotchilar tomonidan taqdim etilgan axborot nishoni bilan bo‘lishi kerak.

12. NATIJALARNI UMUMLASHTIRISH VA TAQDIRLASH

12.1 Musobaqa g‘oliblari musobaqaning har bir toifasi bo‘yicha tegishli tartibda aniqlanadi.

12.2 Har bir yo‘nalishda uchta sovrinli o‘rin belgilanadi. I, II va III o‘rinlarni egallagan tanlov g‘oliblari diplom va esdalik sovg‘alari bilan taqdirlanadi.

12.3 Maxsus nominatsiyalar yoki alohida e‘tirof etilgan ishlanmalar uchun homiylar tomonidan esdalik sovg‘alari berilishi mumkin.

12.4 Tashkilotchilar tomonidan barcha ishtirokchilar va ularning rahbarlariga qatnashganligi uchun sertifikatlar topshiriladi.

12.5 Tashkiliy Qo‘mita musobaqa sovrinlari yoki maxsus mukofotlar ro‘yxatini kengaytirish huquqiga ega.

Bu hujjat musobaqani tashkil qilish va o‘tkazish uchun universal hujjat sifatida xizmat qiladi va barcha qo‘shimcha reglamentlar unga muvofiq ishlab chiqiladi.

**Iqtidorli talaba yoshlar, yosh mutaxassislar, tadqiqotchilar va pedagoglar,
hamda maktab o‘quvchi yoshlari ishtirokida
«ROBOTOTEXNIKA TANLOVI»**

ROBO RACE MUSOBAQA REGLAMENTI

Qatnashuvchilar yoshi: 6-11 yosh

Qurilmalar: Lego WeDo, Makerzoid

1. Umumiy qoidalar

1.1 Urinish – bu hakamning start belgisidan keyin va vazifa to‘liq bajarilgunga yoki hakam qaror qabul qilgungacha robotning maydondagi harakatini o‘z ichiga olgan jarayon.

1.2. Raund – bu barcha jamoalarning barcha urinishlarining umumiy yig‘indisi.

1.3. Savollar yoki nosozliklar yuzaga kelganda hakamlardan boshqa hech kim bilan muloqot qilish taqiqlanadi.

1.4. Kompyuterlarni musobaqa maqsadidan tashqari foydalanish taqiqlanadi.

1.5. Jamoalar mashg‘ulot o‘tishni tugatgandan so‘ng, hakam robotlarning talablarga muvofiqligini tasdiqlaganidan keyin, robotlarni “karantin” hududiga joylashtirishlari lozim.

1.6. Agar tekshiruvda robot konstruksiyasida qoidabuzarlik aniqlansa, hakam uni bartaraf etish uchun 3 daqiqa beradi. Agar bu vaqt ichida qoidabuzarlik bartaraf etilmasa, jamoa diskvalifikatsiya qilinadi.

1.7. Robot “karantin”ga joylashtirilgandan keyin uni o‘zgartirish yoki qismlarini almashtirish (shu jumladan batareyalarni) taqiqlanadi. Shuningdek, jamoalar qo‘shimcha vaqt talab qilishi mumkin emas.

1.8. Agar urinish vaqtida robotda jiddiy mexanik shikastlanish sodir bo‘lib, uning ish qobiliyati to‘liq yo‘qolsa, bu urinish uchun jamoaga 0 ball beriladi. Urinish tugagach, jamoaga robotni ta‘mirlash uchun vaqt beriladi. Robot talablarga javob berishini tasdiqlaganidan so‘ng, jamoa keyingi urinishda ishtirok etishi mumkin. Raund tugagach, jamoa robotni yana “karantin”ga qo‘yishi kerak.

1.9. Urinish boshlanishidan oldin robot o‘chirilgan holda start hududida joylashtirilishi lozim. Hakam belgisiga ko‘ra robot kompyuter yoki planshetga ulanadi.

1.10. Dasturni ishga tushirish va robotni harakatlantirish faqat hakam belgisi bilan amalga oshiriladi. Robotlar faqat planshet/noutbukdan boshqariladi. Dasturni ishga tushirishga sabab bo‘ladigan har qanday harakat (klavishlarni bosish, sensorlar bilan o‘zaro ta‘sir) taqiqlanadi.

1.11. Raundlar oralig‘ida robotning konstruksiyasiga o‘zgartirish kiritish, shu jumladan batareyalarni almashtirish taqiqlanadi.

2. Hakamlilik

2.1 Tashkiliy qo'mita musobaqalar qoidalariga o'zgartirish kiritish huquqiga ega, agar bu o'zgartirishlar biror jamoaga afzallik bermaydigan bo'lsa.

2.2 Nazorat va natijalarni chiqarish hakamlar hay'ati tomonidan amalga oshiriladi.

2.3 Hakamlar musobaqa davomida to'liq vakolatga ega, ishtirokchilar ularning qarorlariga bo'ysunishlari kerak.

2.4 Hakam bahsli holatlar uchun qo'shimcha raundlar o'tkazishi mumkin.

2.5 Chetdan aralashuv yoki maydonning yomon holati tufayli robot bosqichni tugata olmagan taqdirda, hakamlar qaror bilan qayta o'yin o'tkazishi mumkin.

2.6 Jamoa a'zolari va rahbarlari raqib robotining harakatiga aralashmasliklari lozim. Bunday aralashuv jamoaning diskvalifikatsiya qilinishiga olib keladi.

2.7 Agar robot 20 soniya davomida harakatni davom ettirmasa, hakam musobaqani tugatishi mumkin.

2.8 Hakam qaroriga rozi bo'lmagan ishtirokchi og'zaki ravishda qarorni tushuntirishni so'rashi mumkin. Hakam qarorini reglamentga muvofiq asoslashga majbur.

3. Jamoaga qo'yiladigan talablar

3.1 Ishtirokchilarning vazifasi – musobaqa o'tkazish joyida maksimal tezlikda to'g'ri harakatlana oladigan robot modelini yig'ish.

3.2 Robotni to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanish uchun dasturlash.

3.3 Faqat Lego WeDo 2.0 dasturidan foydalanish.

3.4 Maqsad: finish chizig'idan birinchi bo'lib o'tish.

3.5 Ishtirokchilarning yoshi musobaqa o'tkazilayotgan yilda 6-12 yoshgacha (12 yosh ham kiritiladi). Bahsli holatlarda ishtirokchi yoshini tasdiqlovchi hujjat taqdim etishi kerak.

3.6 Jamoa 2 nafardan ko'p bo'lmagan ishtirokchilardan iborat bo'ladi (agar musobaqalarning boshqa qoidalarida aks etmagan bo'lsa), tegishli yosh va tayyorgarlik darajasidagi ishtirokchilardan.

3.7 Musobaqa kuni har bir robot uchun tashkilotchilar quyidagilarni tayyorlashlari va taqdim etishlari kerak:

- Lego WeDo 2.0 dasturi o'rnatilgan noutbuk yoki planshet;
- Barcha zaruriy materiallar: Lego WeDo to'plami, jamoa nomi ko'rsatilgan belgisi bo'lgan robotlar, zaruriy qismlar zahirasi, qo'shimcha batareyalar va boshqalar.

3.8 Musobaqa davomida robotlarga simsiz pultrlar, boshqa dasturlar va ularni almashtiruvchi qurilmalardan foydalanish taqiqlanadi. Agar shunday qurilmalardan foydalanish aniqlansa, jamoa diskvalifikatsiya qilinadi.

3.9 Urinish boshlangandan keyin robotga aralashish taqiqlanadi. Agar musobaqa davomida jamoa a'zolaridan biri hakam ruxsatisiz robotga tegsa, urinish tugatiladi va shu paytgacha yig'ilgan ballar hisoblanadi.

3.10 Robot tomonidan bajariladigan dastur faqat ishtirokchi tomonidan yozilishi kerak. Hakamlar hay'atining har qanday vakili ishtirokchidan robotning konstruktiv yechimi va algoritmini tushuntirishni so'rashi mumkin. Agar ishtirokchi bu talablarni bajara olmasa, u diskvalifikatsiya qilinishi mumkin.

3.11 Robotlarni faqat ishtirokchilarning o'zi tayyorlashi kerak.

3.12 Robot konstruksiyalarida qo'lda yasalgan yoki 3D-printerda chop etilgan plastik qismlar taqiqlanadi. Kontroller va motor faqat Lego WeDo 2.0 to'plamidan olinishi kerak.

3.13 Jamoa rahbarlari mashg'ulot hududida bo'lmasliklari va robot bilan bog'liq manipulyatsiyalar amalga oshirmasliklari kerak.

4. Xavfsizlik choralari

4.1 Jamoa rahbarlari bolalarning hayoti, sog'lig'i va xavfsizligi uchun musobaqa davomida, shuningdek, musobaqadan tashqari joylarda mashg'ulot o'tkazishda javobgar bo'ladi.

4.2 Ishtirokchilar elektron va elektr qurilmalar bilan ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishlari shart.

4.3 Ishtirokchilar o'z jihozlari uchun javobgarlikni o'z zimmlariga oladi.

5. Vazifa haqida

5.1 Ishtirokchilarning vazifasi – musobaqa o'tkaziladigan joyda maksimal tezlikka erisha oladigan robot modelini yig'ish.

5.2 Robotni to'g'ri chiziq bo'ylab harakatlanishi uchun dasturlash.

5.3 Maqsad: finish chizig'ini birinchi bo'lib kesib o'tish.

6. Robotlarga qo'yiladigan umumiy talablar

6.1 Robot Lego WeDo 2.0 to'plami qismlaridan yig'ilishi kerak. Qismlarning rangini o'zgartirish, elektronika (xab, motor) o'zgartirish taqiqlanadi.

6.2 Robot avtonom bo'lishi kerak. Barcha boshqaruv mexanizmlari robotning o'zida joylashgan bo'lishi va tashqi boshqaruv tizimi bilan o'zaro ta'sir qilmasligi kerak.

6.3 Robot konstruksiyasida 1 ta motor bo'lishi kerak.

6.4 Robot faqat bitta 45300 to'plamidan yig'ilishi kerak.

6.5 LEGO rezinkalarini kanselyariya rezinkalari bilan almashtirishga ruxsat beriladi.

6.6 Modelning vazni va o'lchami cheklanmaydi.

6.7 Trassaga zarar yetkazadigan qismlar taqiqlanadi.

6.8 Ilishishni yaxshilash uchun yopishqoq moddalardan foydalanish taqiqlanadi.

6.9 Robotlarning quvvatlanishi AA 1.5V yoki 1.2V formatidagi batareyalar yoki WeDo 2.0 quvvat manbaidan amalga oshiriladi.

6.10 Quvvat manbaini o'zgartirish yoki quvvat chiqishini ataylab o'zgartirish taqiqlanadi.

6.11 Hakamlar batareyalarni tekshirish huquqiga ega.

6.12 Motor reduktorlarini o'zgartirish taqiqlanadi.

7. Musobaqa o'tkazish tartibi

7.1. Ishtirokchilar bilan brifing o'tkaziladi.

7.2. Tashkilotchilar ish joylarini tayyorlaydilar. Ishtirokchilar robotlarni o'zlari yig'ib, dasturlaydilar.

7.3. Yig'ish va dasturlash yakunlanganidan so'ng, ishtirokchilar robotlarni sinovdan o'tkazishlari va mashg'ulot zahiralarida test zahiralarini o'tkazishlari mumkin.

7.4. Trenirovkalar tugagandan so'ng va robotlar barcha talablarga javob berishi haqida hakamning tasdig'i olingach, jamoalar robotlarini "karantin" hududiga joylashtirishlari shart. Shundan so'ng, robot poygalari boshlanadi. "Karantin"dagi robotlarga o'zgartirish kiritish taqiqlanadi.

8. Zahiralar o'tkazish tartibi

8.1 Har bir zahirada 3 ta jamoa qatnashadi.

8.2 Zahiralar 3 ta teng, alohida yo'laklarga bo'lingan maydonda o'tkaziladi. Maydonda start va finish chiziqlari chizilgan bo'ladi.

8.3 Maydonning chegaralari (bortlari) 2 sm kenglikdagi chiziq bo'lib hisoblanadi. Maydon namunasi:



8.4 Maydonning aniq o'lchamlari ishtirokchilarga musobaqa kuni ma'lum qilinadi.

8.5 Hakamlar ikki jamoani maydonga chaqirib, ularni ishtirok etishga tayyorlaydilar.

8.6 Robot startda birinchi chiqib turgan detalini qora chiziqqa tekkizgan holda joylashtiriladi.

8.7 Agar jamoa 3 daqiqa ichida zahiraga chiqishga tayyor bo'lmasa (robot ishlamas), jamoa mag'lubiyat (0 ball) hisoblanadi.

8.8 Jamoalar tayyor bo'lgandan keyin hakam "START" buyrug'ini beradi va ishtirokchilar o'z dasturlarini ishga tushiradilar.

8.9 Finish robotning oldingi chiqib turgan detalining finish chizig'ini kesib o'tishi bilan hisoblanadi. Finishdan keyin robotni to'xtatish ishtirokchi xohishiga ko'ra amalga oshiriladi.

8.10 Har bir zahira bir marta o'tkaziladi. Finishga birinchi bo'lib yetib kelgan robot 1 ball oladi.

8.11 Agar har ikkala robot ham finish chizig'iga yetib bormasa, hakamning qaroridan kelib chiqib, zahira 2 martagacha qayta o'tkazilishi mumkin.

8.12 Agar qayta o'tkazilgan zahirada ham g'olib aniqlanmasa, oxirgi zahirada finishga eng yaqin bo'lgan robot 1 ball oladi.

8.13 Agar robot maydon chegaralarini (bortni) tekizsa yoki uni kesib o'tsa, g'alaba finish chizig'iga eng yaqin bo'lgan jamoaga beriladi.

8.14 Zahira natijalari va ballar hisob-kitobi:

- Jamoa g'alabasi (1 ball);
- Jamoa mag'lubiyati (0 ball);
- Jamoaning maydonga chiqmasligi (0 ball).

8.15 Musobaqalar turnir jadvali asosida o'tkaziladi va bu jadval ishtirokchilarga zahiralar boshlanishidan oldin taqdim etiladi.

8.16 Bahsli holatlarda (bir vaqtda finishlash, aniq bo'lmagan finish, har ikkala jamoa finishga yetib bormasa) hakamning qaroridan kelib chiqib, zahira qayta o'tkazilishi mumkin.

8.17 Bahsli savollarda oxirgi qaror musobaqalar bosh hakami tomonidan qabul qilinadi.